



Logomarca do produto

MIRATO

Registrado no Ministério da Agricultura e Pecuária - MAPA sob nº 1819

COMPOSIÇÃO:

Sal de dimetilamina do ácido diclorofenoxiacético

(2,4-D) 806 g/L (80,6% m/v)

Equivalente ácido..... 670 g/L (67,0% m/v)

Outros ingredientes 421,6 g/L (42,1% m/v)

GRUPO	O	HERBICIDA
-------	---	-----------

CONTEÚDO: VIDE RÓTULO

CLASSE: HERBICIDA SELETIVO DE AÇÃO SISTÊMICA

GRUPO QUÍMICO: ÁCIDO ARILOXIALCANÓICO

TIPO DE FORMULAÇÃO: CONCENTRADO SOLÚVEL (SL)

TITULAR DO REGISTRO (*):

Syngenta Proteção de Cultivos Ltda. – Rua Doutor Rubens Gomes Bueno, 691, 11º e 13º andares, Torre Sigma, Bairro Várzea de Baixo, CEP: 04730-000, São Paulo/SP, Fone: (11) 5643-2322, CNPJ: 60.744.463/0001-90 - Cadastro na SAA/CDA/SP sob nº 001.

(*) IMPORTADOR PRODUTO FORMULADO

FABRICANTE DO PRODUTO TÉCNICO:

2,4-D TÉCNICO TW LOVELAND - Registro MAPA nº 08612:

Changzhou Wintafone Chemical CO., Ltd - West Weitang Chemical Industry Zone, Chunjiang Town, Xinbei 213033 Changzhou, Jiangsu, China.

Adama Ltd. - 93, East Beijing Road, Jingzhou, Hubei, China.

Jiangxi Tianyu Chemical Co., Ltd. - Yanhua Road, Xingan Salt Chemical Industrial Park, Xingan County, Jiangxi Province, P.R. China.

2,4-D TÉCNICO AGRISOR- Registro MAPA nº 20418:

CAC Nantong Chemical Co., Ltd - (Fourth Huanghai Road) Yangkou Chemical Industrial Park, Rudong County 226407 Nantong, Jiangsu - China.

Jiangxi Tianyu Chemical Co. Ltd. - Yanhua Road, Xingan Salt Chemical Industrial Park, Xingan County, Jiangxi, 331300 – China.

FORMULADOR:

CAC Nantong Chemical CO., LTD - Fourth Huanghai Road, Yangkou Chemical Industrial Park, Rudong County, 226407, Nantong City, Jiangsu Province, China.

Changzhou Wintafone Chemical CO., Ltd - West Weitang Chemical Industry Zone, Chunjiang Town, Xinbei 213033 Changzhou, Jiangsu, China.

Nortox S.A. - Rodovia BR 369, km 197 - Aricanduva - CEP: 86700-970 - Arapongas/PR - CNPJ: 75.263.400/0001-99 - Cadastro na SEAB/PR sob nº 466.

Prentiss Química Ltda - Rodovia PR 423 s/n Km 24,5 Jardim das Acácias - Campo Largo/PR CEP83603-000 - CNPJ: 00.729.422/0001-00 Cadastro na SEAB/PR sob nº 002669.

Syngenta Proteção de Cultivos Ltda - Rodovia Professor Zeferino Vaz, SP 332, s/nº, km 127,5, Bairro Santa Terezinha - CEP: 13148-915- Paulínia/SP - CNPJ: 60.744.463/0010-80 - Cadastro na SAA/CDA/SP sob nº 453.

Syngenta S.A. – Carretera Via Mamonal km 6 - Cartagena-Colômbia.

Adama Brasil S/A - Rua Pedro Antonio de Souza, 400 Pq. Rui Barbosa - Londrina / PR CEP: 86031-610 - CNPJ: 02.290.510/0001-76 – Cadastro no ADAPAR/PR sob nº 003263.

Adama Brasil S/A - Avenida Júlio de Castilho, 2085 - Taquari/RS - CEP: 95860-000 – CNPJ: 02.290.510/0004-19 – Cadastro no SEAPA/RS sob nº 1047/99.

Ouro Fino Química S.A - Avenida Filomena Cartafina, 22335, Q.14, L 5 - Distrito Industrial III - CEP: 38044-750 – Uberaba/MG - CNPJ: 09.100.671/0001-07 – Cadastro no IMA/MG sob nº 8.764.

Tagma Brasil Indústria e Comércio de Prods. Químicos Ltda - Av. Roberto Simonsen , 1459 - Paulínia/SP - CNPJ: 03.855.423/0001- 81 – Cadastro na SAA/CDA/SP sob nº 477.

MANIPULADOR:

Nortox S.A - Rodovia BR 369, km 197 – Aricanduva – CEP: 86700-970 – Arapongas/PR - CNPJ: 75.263.400/0001-99 - Cadastro na SEAB/PR sob nº 466.

Prentiss Química Ltda - Rodovia PR 423 s/n Km 24,5 Jardim das Acácias - Campo Largo/PR CEP: 83603-000 - CNPJ: 00.729.422/0001-00 Cadastro na SEAB/PR sob nº 002669.

Syngenta Proteção de Cultivos Ltda - Rodovia Professor Zeferino Vaz, SP 332, s/nº , km 127,5 , Bairro Santa Terezinha - CEP: 13148-915- Paulínia/SP - CNPJ: 60.744.463/0010-80 - Cadastro na SAA/CDA/SP sob nº 453.

“O nome do produto e o logo Syngenta são marcas de uma companhia do grupo Syngenta”.

Nº do Lote ou da Partida:	VIDE EMBALAGEM
Data de Fabricação:	
Data de Vencimento:	

**ANTES DE USAR O PRODUTO LEIA O RÓTULO, A BULA E A RECEITA AGRONÔMICA E CONSERVE-OS EM SEU PODER.
É OBRIGATÓRIO O USO DE EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL.
PROTEJA-SE. É OBRIGATÓRIA A DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA.**

AGITE ANTES DE USAR

Indústria Brasileira (Dispor este termo quando houver processo fabril no Brasil conforme previsto no Art. 4º do Decreto nº 7.212, de 15 de junho de 2010)

**CLASSIFICAÇÃO TOXICOLÓGICA: CATEGORIA 4 - PRODUTO POUCO TÓXICO
CLASSIFICAÇÃO DO POTENCIAL DE PERICULOSIDADE AMBIENTAL: CLASSE III -
PRODUTO PERIGOSO AO MEIO AMBIENTE**



Cor da Faixa: FAIXA AZUL – PMS Blue 293 C

INSTRUÇÕES DE USO DO PRODUTO:

MIRATO é um herbicida hormonal seletivo do grupo ariloxialcanóico, concentrado solúvel, que contém 806 g/L do ingrediente ativo sal de dimetilamina do ácido 2,4-diclorofenoxiacético, utilizado na pós-emergência das plantas daninhas.

CULTURAS, PLANTAS DANINHAS, DOSES, VOLUME DE CALDA, NÚMERO E ÉPOCA DE APLICAÇÃO:

MIRATO é indicado para o controle em pós-emergência de plantas daninhas, conforme recomendações da tabela apresentada na sequência.

CULTURA	PLANTA DANINHA	DOSE (L/ha)	ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO	NÚMERO DE APLICAÇÃO	VOLUME DE CALDA (L/ha)
ARROZ	Carrapicho-de-carneiro (<i>Acanthospermum hispidum</i>)	0,5 - 1,5	Aplicação, no mínimo, 15 dias antes da semeadura, com as plantas infestantes em estágio de 3 a 5 folhas	Realizar uma (1) aplicação por ciclo	Tratorizado: 100 – 300 Aérea: 30 - 50
	Caruru-rasteiro (<i>Amaranthus deflexus</i>)				
	Caruru-roxo (<i>Amaranthus hybridus</i>)				
	Mentrasto (<i>Ageratum conyzoides</i>)				
	Carrapicho-de-carneiro (<i>Acanthospermum hispidum</i>)	0,5 - 1,5	Pós-emergência: Aplicação deve ser realizada quando a cultura estiver entre o início do perfilhamento e antes do emborrachamento. Plantas daninhas: de 3 a 5 folhas.	Realizar uma (1) aplicação por ciclo	Terrestre: 200-400 Aérea: 30 - 50
	Caruru-de-mancha (<i>Amaranthus viridis</i>)				
	Caruru-rasteiro (<i>Amaranthus deflexus</i>)				
	Caruru-roxo (<i>Amaranthus hybridus</i>)				
	Corda-de-viola (<i>Ipomoea purpurea</i>)				
	Mastruço (<i>Lepidium virginicum</i>)				
	Mentrasto (<i>Ageratum conyzoides</i>)				
	Mostarda (<i>Brassica rapa</i>)				
	Rubim (<i>Leonorus sibiricus</i>)				
	Serralha (<i>Sonchus oleraceus</i>)				
	Corda-de-viola (<i>Ipomoea grandifolia</i>)	0,6 - 1,5			
	Nabo-bravo (<i>Raphanus raphanistrum</i>)	0,8 - 1,5			
	Poaia-branca (<i>Richardia brasiliensis</i>)				
	Amendoim-bravo, leiteira (<i>Euphorbia heterophylla</i>)	1,0 - 1,5			
	Fura-capá, picão, picão-preto (<i>Bidens pilosa</i>)				
	Apaga-fogo (<i>Alternanthera tenella</i>)				
	Beldroega (<i>Portulaca oleracea</i>)				
	Falsa-serralha (<i>Emilia sonchifolia</i>)				

MIRATO

Bula completa – 12.08.2025

CULTURA	PLANTA DANINHA	DOSE (L/ha)	ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO	NÚMERO DE APLICAÇÃO	VOLUME DE CALDA (L/ha)
	Guanxuma, Mata-pasto (<i>Sida rhombifolia</i>)				
	Picão-branco (<i>Galinsoga parviflora</i>)				
	Soja voluntária (<i>Glycine max</i>)				
	Trapoeiraba (<i>Commelina benghalensis</i>)				
	Algodão voluntário (<i>Gossypium hirsutum</i>)	1,25 - 1,5			
	Angiquinho (<i>Aeschynomene rudis</i>)	1,5			
	Buva (<i>Conyza sumatrensis</i>)				
	Buva (<i>Conyza bonariensis</i>)				
	ARROZ IRRIGADO	Angiquinho; Pinheirinho (<i>Aeschynomene denticulata</i>)			
Corda-de-viola; Corriola (<i>Ipomoea grandifolia</i>)		0,8 - 1,5			
Carrapinho-de-carneiro (<i>Acanthospermum hispidum</i>)					
Picão-preto (<i>Bidens pilosa</i>)					
Mamona (<i>Ricinus communis</i>)		1,5			
Angiquinho (<i>Aeschynomene rudis</i>)					
AVEIA	Corda-de-viola (<i>Ipomoea grandifolia</i>)	0,4 - 0,7	Aplicação deve ser após o início do perfilhamento e antes do emborrachamento. Plantas daninhas: de 3 a 5 folhas.	Realizar uma (1) aplicação por ciclo	Terrestre: 100-300 Aérea: 30-50
	Corda-de-viola (<i>Ipomoea purpurea</i>)				
	Nabo-bravo (<i>Raphanus raphanistrum</i>)				
	Picão-branco (<i>Galinsoga parviflora</i>)				
	Picão-preto (<i>Bidens pilosa</i>)				
	Serralha (<i>Sonchus oleraceus</i>)				
	Amendoim-bravo (<i>Euphorbia heterophylla</i>)	0,5 - 0,7			
	Guanxuma (<i>Sida rhombifolia</i>)				
	Trapoeiraba (<i>Commelina benghalensis</i>)				

CULTURA	PLANTA DANINHA	DOSE (L/ha)	ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO	NÚMERO DE APLICAÇÃO	VOLUME DE CALDA (L/ha)
CAFÉ	Trapoeiraba, marianinha, mata-brasil (<i>Commelina benghalensis</i>)	1,0 - 1,5	Aplicação deve ocorrer em jato dirigido, na entrelinha, sempre em época quente. Plantas daninhas: de 5 a 10 folhas	Realizar uma (1) aplicação por ciclo	Terrestre: 200-400 Costal (jato dirigido): 150-300
	Fura-capa, picão, picão- preto (<i>Bidens pilosa</i>)				
	Picão-branco (<i>Galinsoga parviflora</i>)				
	Rubim (<i>Leonorus sibiricus</i>)				
	Serralha (<i>Sonchus oleraceus</i>)				
	Caruru-rasteiro (<i>Amaranthus deflexus</i>)				
	Corda-de-viola (<i>Ipomoea grandifolia</i>)				
	Carrapicho-de-carneiro (<i>Acanthospermum hispidum</i>)				
	Mostarda (<i>Brassica rapa</i>)				
	Guanxuma (<i>Sida rhombifolia</i>)				
	Mastruço (<i>Lepidium virginicum</i>)				
	Mentrasto (<i>Ageratum conyzoides</i>)				
	Nabiça; Nabo (<i>Raphanus raphanistrum</i>)				
	Poaia-branca (<i>Richardia brasiliensis</i>)	1,5 - 3,5			
	Amendoim-bravo (<i>Euphorbia heterophylla</i>)	2,0 - 3,5			
	Beldroega (<i>Portulaca oleracea</i>)				
	Caruru-roxo (<i>Amaranthus hybridus</i>)				

MIRATO

Bula completa – 12.08.2025

CULTURA	PLANTA DANINHA	DOSE (L/ha)	ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO	NÚMERO DE APLICAÇÃO	VOLUME DE CALDA (L/ha)
CANA-DE-AÇÚCAR (planta/soca)	Caruru-de-mancha (<i>Amaranthus viridis</i>)	0,5 - 1,5	Pós-emergência: Aplicar na época quente quando a cultura estiver com 30-60 cm de altura em jato dirigido.	Realizar uma (1) aplicação por ciclo	Tratorizado: 150 – 300 Costal (jato dirigido): 150 – 300 Aérea: 30 – 50
	Picão-preto (<i>Bidens pilosa</i>)				
	Carrapicho-de-carneiro (<i>Acanthospermum hispidum</i>)	0,8 - 1,5			
	Corda-de-viola (<i>Ipomoea purpurea</i>)				
	Nabo-bravo (<i>Raphanus raphanistrum</i>)				
	Amendoim-bravo, leiteira (<i>Euphorbia heterophylla</i>)	1,0 - 1,5			
	Corriola, corda-de-viola, campainha (<i>Ipomea grandifolia</i>)				
	Guanxuma, mato pasto, Relógio (<i>Sida rhombifolia</i>)				
	Trapoeiraba, marianinha, mata-brasil (<i>Commelina benghalensis</i>)				
	Apaga-fogo (<i>Alternanthera tenella</i>)				
	Beldroega (<i>Portulaca oleracea</i>)				
	Caruru-rasteiro (<i>Amaranthus deflexus</i>)				
	Caruru-roxo (<i>Amaranthus hybridus</i>)				
	Mastruço (<i>Lepidium virginicum</i>)				
	Mentrasto (<i>Ageratum conyzoides</i>)				
	Mostarda (<i>Brassica rapa</i>)				
	Rubim (<i>Leonorus sibiricus</i>)				
	Serralha (<i>Sonchus oleraceus</i>)				
	Angiquinho (<i>Aeschynomene rudis</i>)	1,5			
	Falsa-serralha (<i>Emilia sonchifolia</i>)				
	Picão-branco (<i>Galinsoga parviflora</i>)				
	Poaia-branca (<i>Richardia brasiliensis</i>)				
		Tiririca (<i>Cyperus rotundus</i>)	1% v/v (1L em 100 L de água)	Aplicar em pós-emergência dirigida, com o produto diluído a 1% v/v, limitando-se a dose de 1,5 L/ha, sobre plantas em estágio de pré-florescimento. A eficiência contra <i>Cyperus rotundus</i> pode ser apenas parcial, com possibilidade de rebrotamento.	

CULTURA	PLANTA DANINHA	DOSE (L/ha)	ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO	NÚMERO DE APLICAÇÃO	VOLUME DE CALDA (L/ha)
CANA-DE-AÇÚCAR (planta)	Caruru-de-mancha (<i>Amaranthus viridis</i>)	3,5	Pré-emergência (solo médio): Aplicar antes da emergência da cana-planta, quando o solo estiver úmido.	Realizar uma (1) aplicação por ciclo	Terrestre: 150-300 Costal (jato dirigido): 150 – 300 Aérea: 30 – 50
	Picão-preto (<i>Bidens pilosa</i>)				
	Falsa-serralha (<i>Emilia sonchifolia</i>)				
	Picão-branco (<i>Galinsoga parviflora</i>)				
	Beldroega (<i>Portulaca oleracea</i>)				
CENTEIO CEVADA TRIGO TRITICALE	Corda-de-viola (<i>Ipomoea grandifolia</i>)	0,4 - 0,7	Aplicação deve ser realizada quando a cultura estiver entre o início do perfilhamento e antes do emborrachamento. Plantas daninhas: de 3 a 5 folhas.	Realizar uma (1) aplicação por ciclo	Terrestre: 200-400 Aérea: 30 - 50
	Corda-de-viola (<i>Ipomoea purpurea</i>)	0,5 - 0,7			
	Trapoeraba (<i>Commelina benghalensis</i>)				
	Beldroega (<i>Portulaca oleracea</i>)				
	Carrapicho-de-carneiro (<i>Acanthospermum hispidum</i>)				
	Caruru-roxo (<i>Amaranthus hybridus</i>)				
	Caruru-de-mancha (<i>Amaranthus viridis</i>)				
	Caruru-rasteiro (<i>Amaranthus deflexus</i>)				
	Guanxuma (<i>Sida rhombifolia</i>)				
	Mastruço (<i>Lepidium virginicum</i>)				
	Mentraso (<i>Ageratum conyzoides</i>)				
	Mostarda (<i>Brassica rapa</i>)				
	Poaia-branca (<i>Richardia brasiliensis</i>)				
	Rubim (<i>Leonorus sibiricus</i>)				
	Serralha (<i>Sonchus oleraceus</i>)				
	Amendoim-bravo, leiteira (<i>Euphorbia heterophylla</i>)	1,0 - 1,5			
	Fura-capá, picão, picão-preto (<i>Bidens pilosa</i>)				
	Nabo, nabiça,nabo-bravo (<i>Raphanus raphanistrum</i>)				
	Picão-branco, fazendeiro (<i>Galinsoga parviflora</i>)				
	Buva (<i>Conyza sumatrensis</i>)	1,5			
	Buva (<i>Conyza bonariensis</i>)				

MIRATO

Bula completa – 12.08.2025

CULTURA	PLANTA DANINHA	DOSE (L/ha)	ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO	NÚMERO DE APLICAÇÃO	VOLUME DE CALDA (L/ha)
MILHETO MILHO	Caruru (<i>Amaranthus retroflexus</i>)	0,5 - 1,5	Pós-emergência precoce: aplicação em área total, quando a cultura estiver no estágio de até 5 folhas. Pós-emergência tardia: aplicação em jato dirigido sobre as plantas daninhas, evitando atingir a cultura quando a mesma estiver com 25 cm de altura. Observar outras orientações técnicas relacionadas a cultivar de milho híbrido.	Realizar uma (1) aplicação por ciclo	Terrestre: 200-400 Costal (jato dirigido): 100 – 300 Aérea: 30 – 50
	Nabo (<i>Raphanus raphanistrum</i>)				
	Beldroega (<i>Portulaca oleracea</i>)	0,8 - 1,5			
	Carrapicho-de-carneiro (<i>Acanthospermum hispidum</i>)				
	Caruru-de-mancha (<i>Amaranthus viridis</i>)				
	Falsa-serralha (<i>Emilia sonchifolia</i>)				
	Poaia-branca (<i>Richardia brasiliensis</i>)	1,0 - 1,5			
	Picão-branco (<i>Galinsoga parviflora</i>)				
	Soja voluntária (<i>Glycine max</i>)				
	Trapoeraba (<i>Commelina benghalensis</i>)	1,25 - 1,5			
	Algodão voluntário (<i>Gossypium hirsutum</i>)				
	Angiquinho (<i>Aeschynomene rudis</i>)	1,5			
	Buva (<i>Conyza bonariensis</i>)				
	Buva (<i>Conyza sumatrensis</i>)				
	Caruru-rasteiro (<i>Amaranthus deflexus</i>)				
	Guanxuma (<i>Sida rhombifolia</i>)				
	Amendoim-bravo, leiteira (<i>Euphorbia heterophylla</i>)				
	Apaga-fogo,corrente, Periquito (<i>Alternanthera tenella</i>)				
	Corriola, corda-de-viola, campinha (<i>Ipomea grandifolia</i>)				
	Fura-capá, picão, picão-preto (<i>Bidens pilosa</i>)				

CULTURA	PLANTA DANINHA	DOSE (L/ha)	ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO	NÚMERO DE APLICAÇÃO	VOLUME DE CALDA (L/ha)
MILHO	Amendoim-bravo (<i>Euphorbia heterophylla</i>)	0,5 - 1,5	Aplicação em até 15 dias antes da semeadura, com as plantas infestantes em estágio de 3 a 5 folhas (plantio direto)	Realizar uma (1) aplicação por ciclo	<div>Terrestre: 200-400</div> <div>Costal (jato dirigido): 100 – 300</div> <div>Aérea: 30 – 50</div>
	Apaga-fogo (<i>Alternanthera tenella</i>)				
	Caruru (<i>Amaranthus retroflexus</i>)				
	Corda-de-viola (<i>Ipomoea grandifolia</i>)				
	Nabo (<i>Raphanus raphanistrum</i>)				
	Picão preto (<i>Bidens pilosa</i>)				
	Beldroega (<i>Portulaca oleracea</i>)	0,8 - 1,5			
	Carrapicho-de-carneiro (<i>Acanthospermum hispidum</i>)				
	Caruru-de-mancha (<i>Amaranthus viridis</i>)				
	Falsa-serralha (<i>Emilia sonchifolia</i>)				
	Poaia-branca (<i>Richardia brasiliensis</i>)	1,0 - 1,5			
	Picão-branco (<i>Galinsoga parviflora</i>)				
	Soja voluntária (<i>Glycine max</i>)				
	Trapoeiraba (<i>Commelina benghalensis</i>)	1,25 - 1,5			
	Algodão voluntário (<i>Gossypium hirsutum</i>)				
	Angiquinho (<i>Aeschynomene rudis</i>)	1,5			
	Buva (<i>Conyza bonariensis</i>)				
	Buva (<i>Conyza sumatrensis</i>)				
	Caruru-rasteiro (<i>Amaranthus deflexus</i>)				
	Guanxuma (<i>Sida rhombifolia</i>)				

CULTURA	PLANTA DANINHA	DOSE (L/ha)	ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO	NÚMERO DE APLICAÇÃO	VOLUME DE CALDA (L/ha)
PASTAGENS (de capim braquiária – <i>Brachiaria decumbens</i>)	Amendoim-bravo <i>(Euphorbia heterophylla)</i>	1,0 - 2,0	Pós-emergência: Aplicação em cobertura total das plantas daninhas de folhas largas com altura de 50 cm. Repetir, caso haja rebrote	Realizar até um (1) aplicação por ciclo	Terrestre: 200 - 300 Costal (jato dirigido): 300 - 400 Aérea: 30 - 50
	Beldroega <i>(Portulaca oleracea)</i>				
	Buva <i>(Conyza bonariensis)</i>				
	Caruru-rasteiro <i>(Amaranthus deflexus)</i>				
	Gervão-branco <i>(Croton glandulosus)</i>				
	Juá, Joá-bravo, Mata-cavalo <i>(Solanum palinacanthum)</i>				
	Maria-pretinha <i>(Solanum americanum)</i>				
	Picão-preto <i>(Bidens pilosa)</i>	1,5 - 2,0			
	Melão-de-são-caetano <i>(Momordica charantia)</i>				
	Guanxuma-branca <i>(Sida glaziovii)</i>				
	Maria-mole <i>(Senecio brasiliensis)</i>	2,0			
	Guanxuma,mata-pasto, Relógio <i>(Sida rhombifolia)</i>				
	Fedegoso,mata-pasto <i>(Senna obtusifolia)</i>	1,0 - 3,0			
	Malva-branca, guanxuma <i>(Sida cordifolia)</i>				

CULTURA	PLANTA DANINHA	DOSE (L/ha)	ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO	NÚMERO DE APLICAÇÃO	VOLUME DE CALDA (L/ha)
SOJA (Plantio direto)	Corda-de-viola (<i>Ipomoea grandifolia</i>)	0,5 - 1,5	Aplicação deve ocorrer 10 a 15 dias antes do plantio, visando a dessecação da área, no controle em pós-emergência das plantas infestantes com altura de, no máximo, 10 cm.	Realizar uma (1) aplicação por ciclo	Terrestre: 200 - 400 Aérea: 30 - 50
	Beldroega (<i>Portulaca oleracea</i>)	1,0 - 1,5			
	Carrapicho-de-carneiro (<i>Acanthospermum hispidum</i>)				
	Caruru-de-mancha (<i>Amaranthus viridis</i>)				
	Caruru-rasteiro (<i>Amaranthus deflexus</i>)				
	Caruru-roxo (<i>Amaranthus hybridus</i>)				
	Corda-de-viola (<i>Ipomoea purpurea</i>)				
	Guanxuma (<i>Sida rhombifolia</i>)				
	Mastruço (<i>Lepidium virginicum</i>)				
	Mentrasto (<i>Ageratum conyzoides</i>)				
	Mostarda (<i>Brassica rapa</i>)				
	Nabo-bravo (<i>Raphanus raphanistrum</i>)				
	Picão-branco (<i>Galinsoga parviflora</i>)				
	Poaia-branca (<i>Richardia brasiliensis</i>)				
	Rubim (<i>Leonorus sibiricus</i>)				
	Serralha (<i>Sonchus oleraceus</i>)				
	Soja voluntária (<i>Glycine max</i>)				
	Algodão voluntário (<i>Gossypium hirsutum</i>)	1,25 - 1,5			
	Buva (<i>Conyza bonariensis</i>)	1,5			
	Buva (<i>Conyza sumatrensis</i>)				
	Erva-quente (<i>Spermacoce latifolia</i>)				
	Amendoim- bravo, leiteira (<i>Euphorbia heterophylla</i>)	1,0 - 1,5			
	Fura-capá, picão, picão-preto (<i>Bidens pilosa</i>)				
	Trapoeiraba, marianinha, mata-brasil (<i>Commelina benghalensis</i>)				

MIRATO

Bula completa – 12.08.2025

CULTURA	PLANTA DANINHA	DOSE (L/ha)	ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO	NÚMERO DE APLICAÇÃO	VOLUME DE CALDA (L/ha)
SORGO	Corda-de-viola (<i>Ipomoea grandifolia</i>)	0,4 - 0,7	Aplicação deve ser realizada em área total, com o sorgo até o estádio até 4 folhas. Aplicações tardias deverão ser feitas em jato dirigido, sobre as plantas infestantes, evitando atingir o sorgo quando estiver com mais de 4 folhas.	Realizar uma (1) aplicação por ciclo	Tratorizado: 100 - 300 Costal (jato dirigido): 100-300 Aérea: 30 - 50
	Corda-de-viola (<i>Ipomoea purpurea</i>)				
	Nabo-bravo (<i>Raphanus raphanistrum</i>)				
	Picão-branco (<i>Galinsoga parviflora</i>)				
	Picão-preto (<i>Bidens pilosa</i>)				
	Serralha (<i>Sonchus oleraceus</i>)	0,5 - 0,7			
	Amendoim-bravo (<i>Euphorbia heterophylla</i>)				
	Guanxuma (<i>Sida rhombifolia</i>)				
	Trapoeraba (<i>Commelina benghalensis</i>)				
TRIGO	Guanxuma (<i>Sida rhombifolia</i>)	0,5 - 0,75	Aplicação, no mínimo, 15 dias antes da semeadura, com as plantas infestantes em estádio de 3 a 5 folhas	Realizar uma (1) aplicação por ciclo	Tratorizado: 100 – 300 Aérea: 30 - 50
	Nabo-bravo (<i>Raphanus raphanistrum</i>)				
	Poaia-branca (<i>Richardia brasiliensis</i>)				
	Serralha (<i>Sonchus oleraceus</i>)				

Usar maior dose em solo com alto teor de matéria orgânica e/ou argila e alta pressão de plantas daninhas. Usar as menores doses em solos arenosos e em menores infestações.

Manejo antecipado: pós-colheita das culturas soja e algodão

ALVO	DOSE (L/ha)	ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO	NÚMERO DE APLICAÇÃO	VOLUME DE CALDA (L/ha)
Algodão voluntário (<i>Gossypium hirsutum</i>)	1,25 - 1,75	Aplicação sobre plantas em estádio inicial de desenvolvimento (até 10 cm e com duas a quatro folhas desenvolvidas), quando estas estão fisiologicamente ativas e em condições climáticas adequadas.	Realizar uma (1) única aplicação para o controle de plantas voluntárias (ou tigueras)	Tratorizada: 100 – 200
Soja voluntária (<i>Glycine max</i>)				Aérea: 30 - 50

Usar maior dose em solo com alto teor de matéria orgânica e/ou argila e alta pressão de plantas daninhas. Usar as menores doses em solos arenosos e em menores infestações.

Dessecação pós-colheita para controle de soqueira de algodão rebrotada após roçada mecânica

ALVO	DOSE (L/ha)	ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO	NÚMERO DE APLICAÇÃO	VOLUME DE CALDA (L/ha)
Algodão voluntário (<i>Gossypium hirsutum</i>)	1,25 - 1,75	Aplicação após a roçada mecânica dos restos culturais da cultura do algodoeiro, em pós-colheita, quando a maioria das plantas estiverem no início do rebrote. Reaplicar após 21 dias.	Realizar até duas (2) aplicações	Tratorizada: 100 – 200 Aérea: 30 - 50

Usar maior dose em solo com alto teor de matéria orgânica e/ou argila e alta pressão de plantas daninhas. Usar as menores doses em solos arenosos e em menores infestações.

MODO DE APLICAÇÃO:

MIRATO deve ser diluído em água e aplicado por pulverização tratorizada. O volume de calda pode variar em função da modalidade do tratamento, da área efetivamente tratada, do porte e da densidade da planta-daninha (invasoras).

- O produto pode ser aplicado com equipamento tratorizado com barra, de modo a providenciar uma boa cobertura de pulverização nas plantas daninhas.
- O produto pode ser aplicado com equipamento costal e manual, preferivelmente para tratamentos em pré-emergência sobre o solo, ou quando o porte da cultura e das plantas daninhas (invasoras) é baixo e para jatos dirigidos.
- Os parâmetros de aplicação através de equipamento tratorizado, como ângulo de barra, tipo e número de pontas, pressão de trabalho, largura da faixa de aplicação, velocidade do pulverizador, entre outros, deverão seguir as recomendações do modelo do pulverizador definido pelo fabricante e as recomendações do Engenheiro Agrônomo, seguindo as boas práticas agrícolas.
- Somente aplique o produto com equipamentos de aplicação tecnicamente adequados ao relevo local, corretamente regulados e calibrados, conforme a recomendação do fabricante do pulverizador e do responsável técnico.
- Utilize pontas de pulverização com indução de ar de jato leque para a produção de gotas grossas a extremamente grossas.
- Pressão de trabalho: 30-70 lbf/pol².
- Diâmetro de gotas: Selecione as pontas e a pressão de pulverização para gerar gotas grossas a extremamente grossas (acima de 350 micra), segundo a norma ASABE S572.1.
- Densidade de gotas: 30 gotas/cm²

Condições climáticas: Para evitar os prejuízos causados pela deriva, é importante seguir recomendações rígidas quanto as condições climáticas e do equipamento de aplicação. O produto somente deve ser aplicado sob as seguintes condições meteorológicas:

- Velocidade do vento superior a 3 km/h e inferior a 10 km/h;
 - Umidade relativa do ar superior a 55%;
 - Temperatura ambiente inferior a 30°C;
 - Pulverize na ausência de orvalho, na presença de luz solar e evitar período de chuva de até 6 horas após a aplicação.
- O potencial de deriva é determinado pela interação de muitos fatores relativos ao equipamento de pulverização (independente dos equipamentos utilizados para a pulverização, o tamanho das gotas é um dos fatores mais importantes para evitar a deriva) e ao clima (velocidade do vento, umidade e temperatura). O aplicador deve considerar todos estes fatores quando da decisão de aplicar. Para se evitar a deriva objetiva-se aplicar com o maior tamanho de gota possível, sem prejudicar a cobertura do alvo e, conseqüentemente, a eficiência do produto.

Prevenção de deriva e contaminação de culturas sensíveis:

- Para evitar efeitos indesejáveis, observar os limites meteorológicos definidos acima, e mais:
 - Para aplicação em jato dirigido é recomendável utilizar estrutura de proteção (protetor tipo chapéu) de modo a evitar a possibilidade do jato atingir a cultura.
 - Efetuar levantamento prévio de culturas sensíveis ao produto nas áreas próximas;

Controlar permanentemente o sentido do vento: Deverá soprar da cultura sensível para a área da aplicação. Interromper o serviço se houver mudança nessa direção.

Recomendações para lavagem do equipamento de aplicação: Sempre use pulverizador, mangueiras/filtros e bicos limpos antes da aplicação do produto e certifique-se de que os mesmos estejam em bom estado. Após a aplicação, remova imediatamente todo o resíduo presente no fundo do tanque do pulverizador. Proceda a limpeza de todo o equipamento utilizado imediatamente após a aplicação, a fim de se reduzir o risco de formação de depósitos solidificados nas paredes do tanque.

Adote todas as medidas de segurança necessárias durante a limpeza. Não limpe o equipamento próximo à nascentes, fontes de água ou plantas úteis. Descarte os resíduos de limpeza de acordo com a legislação local.

Em casos de dúvidas ou na necessidade de esclarecimentos adicionais ou específicos quanto à utilização do produto, contatar o Departamento de Pesquisa e Desenvolvimento da SYNGENTA PROTEÇÃO DE CULTIVOS LTDA.

INTERVALO DE SEGURANÇA:

CULTURA	INTERVALO DE SEGURANÇA (DIAS)
Arroz	Não determinado por ser de uso até a fase de emborrachamento
Aveia	Intervalo de segurança não determinado por ser de uso até a fase de emborrachamento
Café	30 dias
Cana-de-açúcar	Não determinado por ser de uso em pré/pós-emergência até 3 (três) meses após o plantio ou corte
Centeio	Não determinado por ser de uso até a fase de emborrachamento
Cevada	Não determinado por ser de uso até a fase de emborrachamento
Milheto	Não determinado por ser de uso desde a fase de pré-emergência até o milheto atingir uma altura de 25 cm
Milho	Não determinado por ser de uso desde a fase de pré-emergência até o milho atingir uma altura de 25 cm
Pastagens	Uso não alimentar
Soja	Não determinado quando aplicado em pós-emergências plantas daninhas e pré-emergência da cultura
Trigo	Não determinado por ser de uso até a fase de emborrachamento
Triticale	Não determinado por ser de uso até a fase de emborrachamento

INTERVALO DE REENTRADA DE PESSOAS NAS CULTURAS E ÁREAS TRATADAS:

CULTURA	Modalidade de Emprego (Momento de Aplicação)	INTERVALO DE REENTRADA*	
		2h de atividades	8h de atividades
Algodão	Dessecação pós-colheita / Manejo antecipado	24 horas	16 dias
Arroz	Pré/Pós-emergência	24 horas	14 dias
Arroz-irrigado	Pós-emergência	24 horas	14 dias
Aveia	Pós-emergência	24 horas	4 dias
Café	Entrelinha	24 horas (1)	24 horas (1)
Cana-de-açúcar	Pré/Pós-emergência	13 dias	31 dias (2)
Centeio	Pós-emergência	2 dias	20 dias
Cevada	Pós-emergência	2 dias	20 dias
Milheto	Pós-emergência	24 horas	18 dias
Milho	Pré/Pós-emergência	-	18 dias
Pastagens	Pós-emergência	5 dias (3)	23 dias (3)
Soja	Pré-emergência / Manejo antecipado	-	18 dias
Sorgo	Pós-emergência	24 horas	4 dias
Trigo	Pré/Pós-emergência	2 dias	20 dias
Triticale	Pós-emergência	2 dias	20 dias

*A entrada na cultura no período anterior ao intervalo de reentrada somente deve ser realizada com a utilização pelos trabalhadores de vestimenta simples de trabalho (calça e blusa de manga longa) e os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) vestimenta hidrorrepelente e luvas.

(1) Mantido em 24 horas pela ausência relevante de contato de reentrada.

(2) Necessária a utilização pelos trabalhadores, após o intervalo de reentrada, de vestimenta simples de trabalho (calça e blusa de manga longa) e luvas como Equipamento de Proteção Individual (EPI) para se realizar qualquer trabalho nas culturas de cana-de-açúcar após a aplicação de produtos contendo 2,4-D.

(3) Mantido em 24 horas para as situações de aplicações individuais nas plantas que se quer eliminar.

LIMITAÇÕES DE USO:

Utilize este produto de acordo com as recomendações em rótulo e bula. Esta é uma ação importante para obter resíduos dentro dos limites permitidos no Brasil (referência: monografia da ANVISA). No caso de o produto ser utilizado em uma cultura de exportação, verifique, antes de usar, os níveis máximos de resíduos aceitos no país de destino para as culturas tratadas com este produto, uma vez que eles podem ser diferentes dos valores permitidos no Brasil ou não terem sido estabelecidos. Em caso de dúvida, consulte o seu exportador e/ou importador.

Respeite as leis federais, estaduais e o Código Florestal, em especial a delimitação de Área de Preservação Permanente, observando as distâncias mínimas por eles definidas. Nunca aplique este produto em distâncias inferiores a 30 metros de corpos d'água em caso de aplicação terrestre, e 250 metros em caso de aplicação aérea. E utilize-se sempre das Boas Práticas Agrícolas para a conservação do solo, entre elas a adoção de curva de nível em locais de declive e o plantio direto.

Observar as Normas e Legislações complementares sobre segurança no trabalho.

• MEDIDAS DE MITIGAÇÃO DE RISCO PARA OS RESIDENTES E TRANSEUNTES (DEMAIS INDIVÍDUOS TRANSITANDO OU DE PASSAGEM) EM ÁREAS PRÓXIMAS DAS CULTURAS COM APLICAÇÃO DO PRODUTO EXEMPLO (2,4-D)

- Uso exclusivamente agrícola.
- Não aplicar o produto quando houver possibilidade de atingir diretamente, ou por deriva, espécies de plantas úteis suscetíveis, tais como: Culturas dicotiledôneas, hortaliças, ornamentais, bananeiras.
- Todo equipamento usado para aplicar o MIRATO deve ser descontaminado antes de outro uso. Recomenda-se, se possível, utilizá-lo exclusivamente para aplicações com formulações que contenham 2,4-D.
- O produto em contato com sementes pode inibir a sua germinação.
- MIRATO não deve ser misturado com óleos, espalhantes adesivos e outros adjuvantes, pois isso diminui a seletividade do produto.
- Aplicar apenas sobre plantas daninhas em estágio de crescimento ativo, não submetidas a qualquer “estresse” como frio excessivo, seca ou injúrias mecânicas.
- Para uso na cultura do milho, verificar junto às empresas produtoras de sementes a existência de cultivares sensíveis ao 2,4-D.
- Para uso na cultura do café, fazê-lo de modo a não permitir o contato do produto com as folhas da cultura.
- Para a cultura de soja, seu uso é permitido somente em pré-plantio.
- Não aplicar em plantas daninhas com altura superior a 10 cm e número de folhas maior que 10.
- Não é recomendado aplicar em cereais (trigo e arroz) antes do perfilhamento ou após o emborrachamento, em milho plantado em solo arenoso ou quando a aplicação não é feita no período recomendado.
- Para a aplicação em cereais durante o inverno, em temperatura baixa, o efeito do produto é muito lento, o que pode levar a resultados insatisfatórios, especialmente em época chuvosa.
- É exigida a manutenção de bordadura de, no mínimo, 10 metros livres de aplicação tratorizada de produtos formulados contendo 2,4-D, conforme resultados da avaliação de risco da exposição de residentes. A bordadura terá início no limite externo da plantação em direção ao seu interior e será obrigatória sempre que houver povoações, cidades, vilas, bairros, bem como moradias ou escolas isoladas a menos de 500 metros do limite externo da plantação.
- É exigida a utilização de tecnologia de redução de deriva nas culturas de café e cana-de-açúcar de pelo menos 50% para aplicação tratorizada.
- É exigida a utilização de tecnologia de redução de deriva nas culturas de café e cana-de-açúcar de pelo menos 55% para aplicação costal.
- Não permita que animais, crianças ou qualquer pessoa não autorizada entrem na área em que estiver sendo aplicado ou logo após a aplicação do produto.
- Não armazenar a calda de pulverização em quaisquer recipientes, ou mesmo, para aplicação no dia subsequente.
- Fica restrito a realização das atividades de: Mistura, abastecimento e aplicação tratorizada de 2,4-D pelo mesmo indivíduo, por recomendação da ANVISA.
- **Fica proibido taxas de aplicação costal superiores 1,7 kg/ha de produtos formulados à base de 2,4-D na cultura de café no caso de impossibilidade de utilização de tecnologia de redução de deriva de pelo menos 55%.**

INFORMAÇÕES SOBRE OS EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL A SEREM UTILIZADOS: VIDE DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DA SAÚDE HUMANA.

INFORMAÇÕES SOBRE OS EQUIPAMENTOS DE APLICAÇÃO A SEREM UTILIZADOS: VIDE “MODO DE APLICAÇÃO”.

DESCRIÇÃO DOS PROCESSOS DE TRÍPLICE LAVAGEM DA EMBALAGEM OU TECNOLOGIA EQUIVALENTE: VIDE DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE.

INFORMAÇÕES SOBRE OS PROCEDIMENTOS PARA A DEVOLUÇÃO, DESTINAÇÃO, TRANSPORTE, RECICLAGEM, REUTILIZAÇÃO E INUTILIZAÇÃO DAS EMBALAGENS VAZIAS: VIDE DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE.

INFORMAÇÕES SOBRE OS PROCEDIMENTOS PARA A DEVOLUÇÃO E DESTINAÇÃO DE PRODUTOS IMPRÓPRIOS PARA UTILIZAÇÃO OU EM DESUSO: VIDE DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE.

INFORMAÇÕES SOBRE O MANEJO DE RESISTÊNCIA A HERBICIDAS:

O uso sucessivo de herbicidas do mesmo mecanismo de ação para o controle do mesmo alvo pode contribuir para o aumento da população da planta daninha alvo resistente a esse mecanismo de ação, levando a perda de eficiência do produto e um consequente prejuízo.

Como prática de manejo de resistência de plantas daninhas e para evitar os problemas com a resistência, seguem algumas recomendações:

- Rotação de herbicidas com mecanismos de ação distintos do Grupo O para o controle do mesmo alvo, quando apropriado.
- Adotar outras práticas de controle de plantas daninhas seguindo as boas práticas agrícolas.
- Utilizar as recomendações de dose e modo de aplicação de acordo com a bula do produto.
- Sempre consultar um engenheiro agrônomo para o direcionamento das principais estratégias regionais para o manejo de resistência e a orientação técnica da aplicação de herbicidas.
- Informações sobre possíveis casos de resistência em plantas daninhas devem ser consultados e, ou, informados à: Sociedade Brasileira da Ciência das Plantas Daninhas (SBCPD: www.sbcpd.org), Associação Brasileira de Ação à Resistência de Plantas Daninhas aos Herbicidas (HRAC-BR: www.hrac-br.org), Ministério da Agricultura e Pecuária (MAPA: www.agricultura.gov.br).

GRUPO	O	HERBICIDA
-------	---	-----------

O produto herbicida MIRATO é composto por 2,4-D, que apresenta mecanismo de ação dos mimetizadores das auxinas, pertencentes ao Grupo O, segundo classificação internacional do HRAC (Comitê de Ação à Resistência de Herbicidas).

DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DA SAÚDE HUMANA:

ANTES DE USAR O PRODUTO, LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES DA BULA

PRECAUÇÕES GERAIS:

- Produto para **uso exclusivamente agrícola**.
- O manuseio do produto deve ser realizado apenas por trabalhador capacitado.
- Não coma, não beba e não fume durante o manuseio e a aplicação do produto.
- Não transporte o produto juntamente com alimentos, medicamentos, rações, animais e pessoas.
- Não manuseie ou aplique o produto sem os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados.
- Não utilize equipamentos com vazamentos ou defeitos e não desentupa bicos, orifícios e válvulas com a boca.
- Não utilize Equipamentos de Proteção Individual (EPI) danificados, úmidos, vencidos ou com vida útil fora da especificação. Siga as recomendações determinadas pelo fabricante.
- Não aplique o produto perto de escolas, residências e outros locais de permanência de pessoas e de áreas de criação de animais. Siga as orientações técnicas específicas de um profissional habilitado.
- Caso ocorra contato acidental da pessoa com o produto, siga as orientações descritas em primeiros socorros e procure rapidamente um serviço médico de emergência.
- Mantenha o produto adequadamente fechado, em sua embalagem original, em local trancado, longe do alcance de crianças e animais.
- Os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados devem ser vestidos na seguinte ordem: Macacão com tratamento hidrorrepelente com mangas e calças compridas, botas de borracha, avental impermeável, equipamento de proteção respiratória, óculos de segurança com proteção lateral, touca árabe e luvas de proteção para produtos químicos.
- Seguir as recomendações do fabricante do Equipamento de Proteção Individual (EPI) com relação à forma de limpeza, conservação e descarte do EPI danificado.

PRECAUÇÕES DURANTE A PREPARAÇÃO DA CALDA:

- Utilize Equipamento de Proteção Individual (EPI): Macacão com tratamento hidrorrepelente com mangas e calças compridas; botas de borracha; avental impermeável; equipamento de proteção respiratória com filtro mecânico classe P2 ou PFF2; óculos de segurança com proteção lateral; touca árabe e luvas de proteção para produtos químicos.
- Manuseie o produto em local aberto e ventilado, utilizando os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados.
- Ao abrir a embalagem, faça-o de modo a evitar respingos.

Além disso, recomendações adicionais de segurança podem ser adotadas pelo técnico responsável pela preparação da calda, em função do método utilizado ou da adoção de medidas coletivas de segurança.

PRECAUÇÕES DURANTE A APLICAÇÃO DO PRODUTO:

- Evite ao máximo possível o contato com a área tratada.
- Aplique o produto somente nas doses recomendadas e observe o intervalo de segurança (intervalo de tempo entre a última aplicação e a colheita).
- Não permita que animais, crianças ou qualquer pessoa não autorizada entrem na área em

que estiver sendo aplicado o produto.

- Não aplique o produto na presença de ventos fortes e nas horas mais quentes do dia, respeitando as melhores condições climáticas para cada região.
- Verifique a direção do vento e aplique de modo a não entrar em contato, ou permitir que outras pessoas também entrem em contato, com a névoa do produto.
- Utilize Equipamento de Proteção Individual (EPI): Macacão com tratamento hidrorrepelente com mangas e calças compridas; botas de borracha; equipamento de proteção respiratória com filtro mecânico classe P2 ou PFF2; óculos de segurança com proteção lateral; touca árabe e luvas de proteção para produtos químicos.

Recomendações adicionais de segurança podem ser adotadas pelo técnico responsável pela aplicação em função do método utilizado ou da adoção de medidas coletivas de segurança.

PRECAUÇÕES APÓS A APLICAÇÃO DO PRODUTO:

- Sinalizar a área tratada com os dizeres: “PROIBIDA A ENTRADA. ÁREA TRATADA” e manter avisos até o final do período de reentrada.
- Evite ao máximo possível o contato com a área tratada. Caso necessite entrar na área tratada com o produto antes do término do intervalo de reentrada, utilize os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados para o uso durante a aplicação.
- Não permita que animais, crianças ou qualquer pessoa não autorizada entrem em áreas tratadas logo após a aplicação.
- Aplique o produto somente nas doses recomendadas e observe o intervalo de segurança (intervalo de tempo entre a última aplicação e a colheita).
- Antes de retirar os Equipamentos de Proteção Individual (EPI), sempre lave as luvas ainda vestidas para evitar contaminação.
- Mantenha o restante do produto adequadamente fechado em sua embalagem original, em local trancado, longe do alcance de crianças e animais.
- Tome banho imediatamente após a aplicação do produto e troque as roupas.
- Lave as roupas e os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) separados das demais roupas da família. Ao lavar as roupas, utilize luvas e avental impermeáveis.
- Após cada aplicação do produto faça manutenção e a lavagem dos equipamentos de aplicação.
- Não reutilizar a embalagem vazia.
- No descarte de embalagens, utilize Equipamento de Proteção Individual (EPI): Macacão de algodão hidrorrepelente com mangas e calças compridas, luvas de proteção para produtos químicos e botas de borracha.
- Os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados devem ser retirados na seguinte ordem: Touca árabe, óculos, avental, botas, macacão, luvas e equipamento de proteção respiratória.
- A manutenção e a limpeza do EPI devem ser realizadas por pessoa treinada e devidamente protegida.

Recomendações adicionais de segurança podem ser adotadas pelo técnico responsável pela aplicação em função do método utilizado ou da adoção de medidas coletivas de segurança.



ATENÇÃO

**Provoca irritação ocular grave
Nocivo se ingerido
Pode ser nocivo em contato com a pele**

PRIMEIROS SOCORROS: Procure imediatamente um serviço médico de emergência levando a embalagem, rótulo, bula, folheto informativo e/ou receituário agrônômico do produto.

Olhos: Em caso de contato, lave com muita água corrente durante pelo menos 15 minutos. Evite que a água de lavagem entre no outro olho. Caso utilize lente de contato, deve-se retirá-la.

Ingestão: Se engolir o produto, não provoque vômito, exceto quando houver indicação médica. Caso o vômito ocorra naturalmente, deite a pessoa de lado. Não dê nada para beber ou comer.

Pele: Em caso de contato, tire toda a roupa e acessórios (cinto, pulseira, óculos, relógio, anéis, etc.) contaminados e lave a pele com muita água corrente e sabão neutro, por pelo menos 15 minutos.

Inalação: Se o produto for inalado (“respirado”), leve a pessoa para um local aberto e ventilado.

A pessoa que ajudar deve se proteger da contaminação, usando luvas e aventais impermeáveis, por exemplo.

INTOXICAÇÕES POR MIRATO INFORMAÇÕES MÉDICAS

Grupo químico	Ácido ariloxialcanóico
Classe toxicológica	Categoria 4: Produto Pouco Tóxico
Vias de exposição	Oral, ocular, dérmica e inalatória.

Toxicocinética	<p>É rapidamente absorvido pelo trato gastrointestinal com pico plasmático entre 10 minutos a 24 horas dependendo da dose e da formulação. A taxa de absorção é mais rápida a baixas doses. Absorção de ésteres de 2,4-D é mais lenta que a das formas ácidas ou sais, entretanto, as taxas de excreção são similares. A taxa de absorção inalatória também é rápida. A absorção dérmica foi de 10%. É amplamente distribuído e não bioacumula. Estudos em humanos mostraram que a taxa de depuração plasmática de 2,4-D administrada oralmente segue a cinética de primeira ordem com excreção urinária de (10,2- 28,4) horas. Após absorção dérmica os níveis plasmáticos alcançam um platô e declinam mais rapidamente. A depuração plasmática de 2,4-D segue uma cinética bifásica começando 8 horas após a administração da dose, com meia-vida para vários tecidos de (0,6 - 2,3) horas da primeira fase e (25,7 - 29) horas da segunda fase. Após absorvido, o 2,4-D sofre hidrolização enzimática formando conjugados ácidos de 2,4-D, entre (0-27%) da dose administrada. O 2,4-D não é metabolizado a intermediários reativos. A excreção do 2,4-D é predominantemente pela via urinária, sendo secretada ativamente pelos túbulos proximais, com taxa de excreção inversamente proporcional à dose. Após administração oral de 5mg de 2,4-D em humanos, 77% da dose foi excretado em 96 horas e (87-100)%, eliminado na urina em 6 dias. Em trabalhadores expostos, após exposição de 2 horas, 2,4-D foi detectado na perspiração por 2 semanas e na urina por 5 dias.</p>
Mecanismos de toxicidade	<p>2,4-D: Os mecanismos de toxicidade em humanos não são conhecidos.</p>

Sintomas e Sinais Clínicos	<p>Exposição aguda: A maior parte dos casos fatais envolvem falência renal, acidose metabólica, desequilíbrio hidroeletrólítico, resultando em uma falência múltipla de órgãos.</p> <p>Sintomas gerais: Fadiga, astenia, anorexia, sudorese profusa, sensação de queimação na língua, faringe, tórax, abdômen e febre. Pode ocorrer irritação nos olhos, nariz e boca após contato direto.</p> <p>Ingestão: Podem ocorrer miose, coma, febre, hipotensão, vômito, taquicardia, bradicardia, anormalidades no eletrocardiograma, rigidez muscular, insuficiência respiratória, edema pulmonar e rabdomiólise.</p> <p>Patofisiologia: Esses agentes são primariamente irritantes, mas foi relatado um caso de alterações degenerativas das células cerebrais e toxicidade do sistema nervoso central.</p> <p>Cardiovascular: Na overdose, relatou-se taquicardia, bradicardia, anormalidades no eletrocardiograma, assistolia, outras disritmias e hipotensão.</p> <p>Respiratório: Ingestão de grande quantidade pode causar bradipneia, insuficiência respiratória, hiperventilação ou edema pulmonar. Um odor peculiar é sentido no ar expelido pelo paciente.</p> <p>Neurológico:</p> <ul style="list-style-type: none">A. Exposição a baixas doses: Podem ocorrer, dependendo do composto envolvido, vertigem, dor de cabeça, mal-estar e parestesias.B. Exposição a doses elevadas: Podem ocorrer, dependendo do composto envolvido, contrações musculares, espasmos, fraqueza profunda, polineurite e perda de consciência.C. Reações idiossincráticas: Neuropatias periféricas. <p>Gastrointestinal: Foram relatados náusea, vômito, diarreia e necrose da mucosa gastrointestinal.</p> <p>Hepático: Foram relatadas elevações nas enzimas lactato desidrogenase, ASAT e ALAT.</p> <p>Genitourinário: Podem ocorrer albuminúria e porfiria; falência renal devida à rabdomiólise também é possível.</p> <p>Hidroeletrólítico: A ingestão de 2,4-D pode levar à hipocalcemia, hipercalemia e hipofosfatemia.</p> <p>Hematológico: A trombocitopenia é o efeito hematológico primário. A leucopenia também já foi relatada.</p> <p>Dermatológico: O contato direto pode causar irritação na pele.</p> <p>Musculoesquelético: Podem ocorrer espasmos musculares, rigidez muscular, elevação da creatina quinase e rabdomiólise.</p> <p>Endócrino: Foi relatada hipoglicemia em casos de intoxicação aguda por 2,4-D, estudos com animais mostraram decréscimo nos níveis de T3 e T4, mas esse efeito não foi relatado em humanos.</p>
-----------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Diagnóstico	Anamnese detalhada, com noção de exposição ao produto e sintomatologia clínica compatível.
Tratamento	Descontaminação a ser realizada por profissional protegido por avental impermeável, botas de borracha e luvas de proteção para produtos químicos. Se o produto foi ingerido até 1h antes da chegada ao hospital, proceder a uma lavagem gástrica. Tratamento sintomático e de manutenção das funções vitais. Controlar a função hepática e renal, o estado neurológico do paciente, eletrólitos e hemograma. Não há antídoto para este produto.
Contraindicações	O vômito é contraindicado em razão do risco potencial de aspiração.
Efeitos das alterações químicas	Não se conhecem informações a respeito de efeitos aditivos, sinérgicos/ou potencializadores relacionados ao produto.
Atenção	Para notificar o caso e obter informações especializadas sobre diagnóstico e tratamento, ligue para o Disque-Intoxicação: 0800 722 6001 Rede Nacional de Centros de Informação e Assistência Toxicológica (RENACIAT/ANVISA/MS)
	As intoxicações por agrotóxicos e Afins estão incluídas entre as Doenças e Agravos de Notificação Compulsória. Notifique o caso no sistema de informação de agravos de notificação (SINAN/MS) Notifique no Sistema de Notificação em Vigilância Sanitária (Notivisa)
	Telefones de Emergência da empresa: 0800 704 4304 (24 horas) Endereço Eletrônico da Empresa: www.syngenta.com.br Correio Eletrônico da Empresa: faleconosco.casa@syngenta.com

Mecanismo de Ação, Absorção e Excreção para Animais de Laboratório:

Vide quadro anterior, itens “Toxicocinética” e “Toxicodinâmica”.

Efeitos Agudos e Crônicos para Animais de Laboratório:

Efeitos Agudos:

DL₅₀ oral em ratos: 500 mg/kg

DL₅₀ dérmica em ratos: > 4000 mg/kg

CL₅₀ Inalatória: Não determinado nas condições do teste.

Irritação Dérmica: O produto aplicado na pele dos coelhos produziu eritema grau 1 a 2, nas leituras em 1,24 e 48 horas em 2/3 dos animais, e eritema grau 1 na leitura em 1 hora em 1/3 dos animais. Todos os sinais de irritação regrediram na leitura de 24 horas após o tratamento para 1/3 e na leitura de 72 horas após o tratamento para 2/3 dos animais.

Irritação Ocular: O produto aplicado no olho dos coelhos produziu alterações na superfície da córnea: Opacidade, nas leituras em 1, 24, 48, 72 horas, e 7 dias em 2/2 dos olhos testados.

Irite (hiperemia pericorneana) foi observada nas leituras em 24,48,72 horas, e 7 dias em 1/2 dos olhos testados, e nas leituras em 24,48 e 72 horas em 1/2 dos olhos testados. Alterações em conjuntiva incluíram: Hiperemia, nas leituras 1,24,48,72 horas, e 7 dias em 2/2; edema nas leituras

em 1,24,48,72, e 7 dias 1/2 dos olhos testados e nas leituras em 1 e 24 horas em 1/2 dos olhos testados; e secreção nas leituras em 1,24,48 e 72 horas em 2/2 dos olhos testados. Todos os sinais de irritação regrediram em 14 dias após o tratamento. Alteração ocular adicional inclui: Neovascularização corneana na leitura em 7 dias em 1/2 dos olhos testados.

Sensibilização cutânea: Não sensibilizante

Mutagenicidade: O produto não é mutagênico.

Efeitos crônicos:

Exposições prolongadas podem levar a problemas no fígado e rins, além de edema pulmonar. Casos de intoxicação severa podem levar a coma e morte.

Exposição crônica pode levar a alterações do sistema nervoso central no controle da função motora, dermatite de contato, hepatotoxicidade e cirrose, astenia, tonturas, alterações gastrointestinais e cardiovasculares, hipersialorréia, incremento da sensibilidade auditiva e gosto doce na boca. Baseados em estudos que mostraram efeitos na tireóide e nas gônadas seguindo exposição ao 2,4-D, existe atualmente uma preocupação em relação ao potencial de desregulação endócrina sendo necessários novos estudos. É suspeito de causar efeitos reprodutivos e sobre o desenvolvimento. Não foi genotóxico nem mutagênico, entretanto, devido à preocupação com a carcinogenicidade do produto com bases em estudos epidemiológicos antigos realizados em humanos, novos estudos prospectivos de corte foram realizados sobre associação entre 2,4-D e sarcoma de tecido mole e linfoma não-Hodgkin, com resultados conflitantes. Os estudos epidemiológicos mais antigos descreviam a associação com esses tumores; os mais recentes, conforme revisão da IARC/WHO, apontam que a carcinogenicidade seja devida à presença de contaminantes do produto, especialmente a dioxina. IARC/WHO classifica atualmente o 2,4-D como possível carcinogênico (grupo 2B).

DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE:

1. PRECAUÇÕES DE USO E ADVERTÊNCIA QUANTO AOS CUIDADOS DE PROTEÇÃO AO MEIO AMBIENTE

- Este produto é:
 - () Altamente Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE I)
 - () Muito Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE II)
 - (X) **PERIGOSO AO MEIO AMBIENTE (CLASSE III)**
 - () Pouco Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE IV)
- Este produto é **ALTAMENTE MÓVEL**, apresentando alto potencial de deslocamento no solo, podendo atingir principalmente águas subterrâneas.
- Evite a contaminação ambiental - Preserve a Natureza.
- Não utilize equipamento com vazamentos.
- Não aplique o produto com ventos fortes ou nas horas mais quentes.
- Aplique somente as doses recomendadas.
- Não lave embalagens ou equipamento aplicador em lagos, fontes, rios e demais corpos d'água. Evite a contaminação da água.
- A destinação inadequada de embalagens ou restos de produtos ocasiona contaminação do solo, da água e do ar, prejudicando a fauna, a flora e a saúde das pessoas.

2. INSTRUÇÕES DE ARMAZENAMENTO DO PRODUTO, VISANDO SUA CONSERVAÇÃO E PREVENÇÃO CONTRA ACIDENTES:

- Mantenha o produto em sua embalagem original sempre fechada.
- O local deve ser exclusivo para produtos tóxicos, devendo ser isolado de alimentos, bebidas, rações ou outros materiais.

- A construção deve ser de alvenaria ou de material não combustível.
- O local deve ser ventilado, coberto e ter piso impermeável.
- Coloque placa de advertência com os dizeres: **CUIDADO, VENENO**.
- Tranque o local, evitando o acesso de pessoas não autorizadas, principalmente crianças.
- Deve haver sempre embalagens adequadas disponíveis para envolver embalagens rompidas ou para o recolhimento de produtos vazados.
- Em caso de armazéns, devem ser seguidas as instruções constantes na NBR 9843 da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).
- Observe as disposições constantes da legislação estadual e municipal.

3. INSTRUÇÕES EM CASO DE ACIDENTES:

- Isole e sinalize a área contaminada.
- Contate as autoridades locais competentes e a empresa SYNGENTA PROTEÇÃO DE CULTIVOS LTDA.
- Telefone **de emergência: 0800 704 4304**.
- Utilize o equipamento de proteção individual (EPI) (macacão impermeável, luvas e botas de borracha, óculos protetor e máscara com filtros).
- Em caso de derrame, estanque o escoamento, não permitindo que o produto entre em bueiros, drenos ou corpos d'água. Siga as instruções a seguir:

Piso pavimentado: absorva o produto com serragem ou areia, recolha o material com o auxílio de uma pá e coloque em recipiente lacrado e identificado devidamente. O produto derramado não deve ser mais utilizado. Neste caso, consulte o registrante pelo telefone indicado no rótulo, para sua devolução e destinação final.

Solo: retire as camadas de terra contaminada até atingir o solo não contaminado, recolha esse material e coloque em recipiente lacrado e devidamente identificado. Contate a empresa registrante conforme indicado.

Corpos d'água: interrompa imediatamente a captação para o consumo humano ou animal, contate o órgão ambiental mais próximo e o centro de emergência da empresa, visto que as medidas a serem adotadas dependem das proporções do acidente, das características do corpo hídrico em questão e da quantidade do produto envolvido.

Em caso de incêndio, use extintores **de água em forma de neblina, CO₂ ou pó químico**, ficando a favor do vento, para evitar intoxicação.

4. PROCEDIMENTOS DE LAVAGEM, ARMAZENAMENTO, DEVOLUÇÃO, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO DE EMBALAGENS VAZIAS E RESTOS DE PRODUTOS IMPRÓPRIOS PARA UTILIZAÇÃO OU EM DESUSO:

EMBALAGEM RÍGIDA LAVÁVEL

LAVAGEM DA EMBALAGEM:

Durante o procedimento de lavagem, o operador deve estar utilizando os mesmos EPIs – Equipamentos de Proteção Individual – recomendados para o preparo da calda do produto.

Tríplice lavagem (lavagem manual):

Esta embalagem deve ser submetida ao processo de tríplice lavagem, imediatamente após o seu esvaziamento, adotando os seguintes procedimentos:

- Esvazie completamente o conteúdo da embalagem no tanque do pulverizador, mantendo-a na posição vertical durante 30 segundos;

- Adicione água limpa à embalagem até ¼ do seu volume;
- Tampe bem a embalagem e agite-a por 30 segundos;
- Despeje a água de lavagem no tanque do pulverizador;
- Faça essa operação três vezes;
- Inutilize a embalagem plástica ou metálica perfurando o fundo.

Lavagem sob pressão:

Ao utilizar pulverizadores dotados de equipamentos de lavagem sob pressão, seguir os seguintes procedimentos:

- Encaixe a embalagem vazia no local apropriado do funil instalado no pulverizador;
- Acione o mecanismo para liberar o jato d'água;
- Direcione o jato d'água para todas as paredes internas da embalagem, por 30 segundos;
- A água de lavagem deve ser transferida para o tanque do pulverizador;
- Inutilize a embalagem plástica ou metálica perfurando o fundo.

Ao utilizar equipamento independente para lavagem sob pressão, adotar os seguintes procedimentos:

- Imediatamente após o esvaziamento do conteúdo original da embalagem, mantê-la invertida sobre a boca do tanque de pulverização, em posição vertical, durante 30 segundos;
- Mantenha a embalagem nessa posição, introduzir a ponta do equipamento de lavagem sob pressão, direcionando o jato d'água para todas as paredes internas da embalagem, por 30 segundos;
- Toda a água da lavagem é dirigida diretamente para o tanque do pulverizador;
- Inutilize a embalagem plástica ou metálica perfurando o fundo.

ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA

- Após a realização da tríplice lavagem ou lavagem sob pressão, essa embalagem deve ser armazenada com a tampa, em caixa coletiva, quando existente, separadamente das embalagens não lavadas.
- O armazenamento das embalagens vazias, até sua devolução pelo usuário, deve ser efetuado em local coberto, ventilado, ao abrigo de chuva e com piso impermeável, ou no próprio local onde guardadas as embalagens cheias.

DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA

- No prazo de até um ano da data da compra, é obrigatória a devolução da embalagem vazia, com tampa, pelo usuário, ao estabelecimento onde foi adquirido o produto ou no local indicado na nota fiscal, emitida no ato da compra.
- Caso o produto não tenha sido totalmente utilizado nesse prazo, e ainda esteja dentro de seu prazo de validade, será facultada a devolução da embalagem em até 6 meses após o término do prazo de validade.
- O usuário deve guardar o comprovante de devolução para efeito de fiscalização, pelo prazo mínimo de um ano após a devolução da embalagem vazia.

TRANSPORTE

- As embalagens vazias não podem ser transportadas junto com alimentos, bebidas, medicamentos, rações, animais e pessoas.

EMBALAGEM SECUNDÁRIA (NÃO CONTAMINADA)

ESTA EMBALAGEM NÃO PODE SER LAVADA

ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA

- O armazenamento das embalagens vazias, até sua devolução pelo usuário, deve ser efetuado em local coberto, ventilado, ao abrigo de chuva e com piso impermeável, no próprio local onde são guardadas as embalagens cheias.

DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA

- É obrigatória a devolução da embalagem vazia, pelo usuário, ao estabelecimento onde foi adquirido o produto ou no local indicado na nota fiscal, emitida pelo estabelecimento comercial.

TRANSPORTE

- As embalagens vazias não podem ser transportadas junto com alimentos, bebidas, medicamentos, rações, animais e pessoas.

DESTINAÇÃO FINAL DAS EMBALAGENS VAZIAS

- A destinação final das embalagens vazias, após a devolução pelos usuários, somente pode ser realizada pela Empresa Registrante ou por empresas legalmente autorizadas pelos órgãos competentes.
- É PROIBIDO AO USUÁRIO A REUTILIZAÇÃO E A RECICLAGEM DESTA EMBALAGEM VAZIA OU O FRACIONAMENTO E REEMBALAGEM DESTE PRODUTO.
- EFEITOS SOBRE O MEIO AMBIENTE DECORRENTES DA DESTINAÇÃO INADEQUADA DA EMBALAGEM VAZIA E RESTOS DE PRODUTOS.
- A destinação inadequada das embalagens vazias e restos de produtos no meio ambiente causa contaminação do solo, da água e do ar, prejudicando a fauna, a flora e a saúde das pessoas.

PRODUTOS IMPRÓPRIOS PARA UTILIZAÇÃO OU EM DESUSO

- Caso este produto venha a se tornar impróprio para utilização ou em desuso, consulte o registrante pelo telefone indicado no rótulo, para sua devolução e destinação final.
- A desativação do produto é feita pela incineração em fornos destinados para este tipo de operação, equipados com câmaras de lavagem de gases efluentes e aprovados por órgão ambiental competente.

5. TRANSPORTE DE AGROTÓXICOS, COMPONENTES E AFINS:

- O transporte está sujeito às regras e aos procedimentos estabelecidos na legislação específica, bem como determina que os agrotóxicos não podem ser transportados junto de pessoas, animais, rações, medicamentos e outros materiais.

6. RESTRIÇÕES ESTABELECIDAS POR ÓRGÃO COMPETENTE DO ESTADO, DISTRITO FEDERAL OU MUNICIPAL:

- De acordo com as recomendações aprovadas pelos órgãos responsáveis.